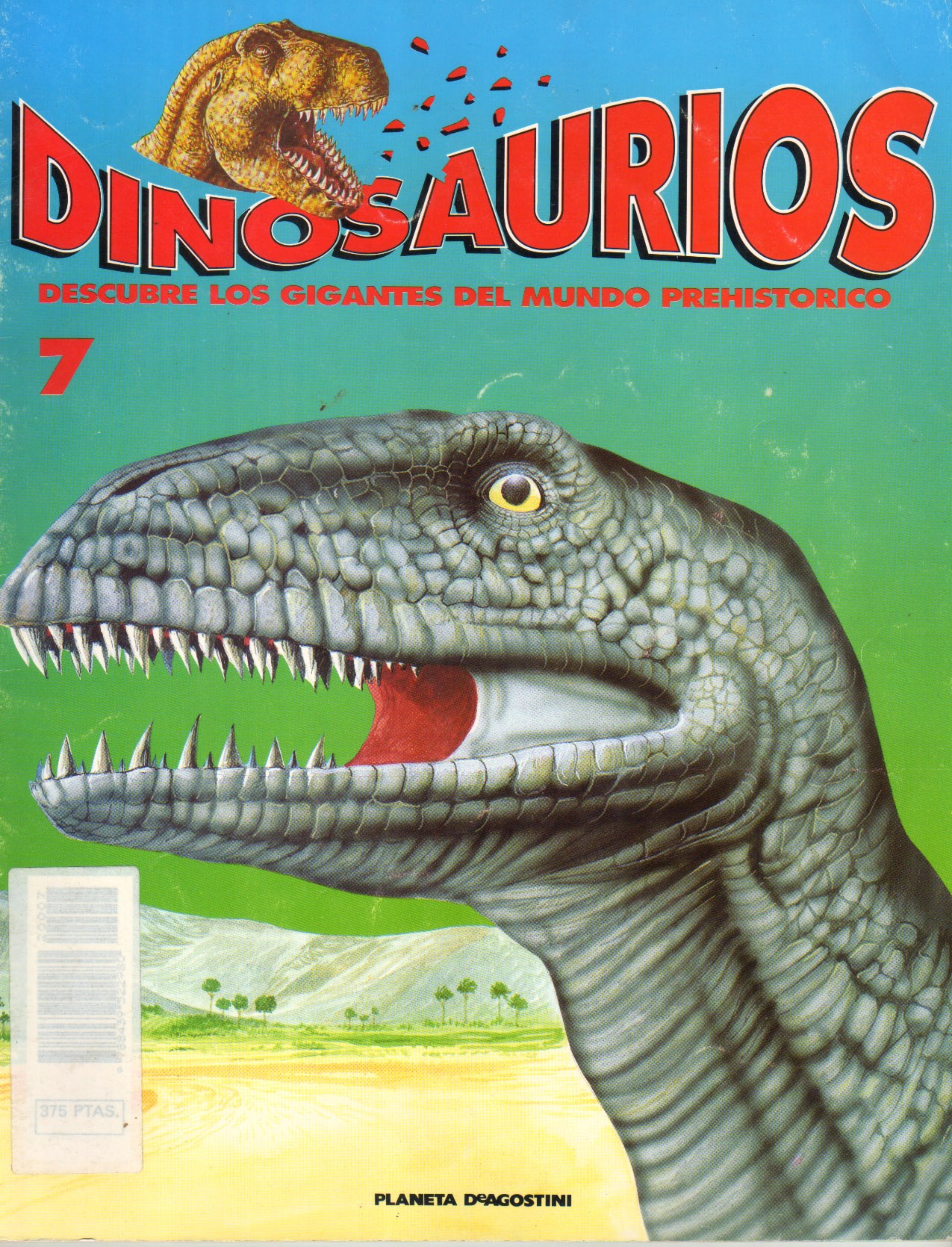

DINOSAURIOS
DESCUBRE LOS GIGANTES DEL MUNDO PREHISTORICO
7
375 PTAS.
PLANETA DeAGOSTINI

ALLOSAURUS

El *Allosaurus* tenía la altura de una jirafa, pero a diferencia de este pacífico herbívoro, era un verdugo implacable que quizá perseguía a sus presas en manadas.

El *Allosaurus* fue uno de los dinosaurios más feroces que asolaron las llanuras de América del Norte, África, Australia y China hace unos 140 millones de años. Era un Terópodo, y podía alcanzar los 12 m de longitud. No era tan grande como el mayor carnívoro, el *Tyrannosaurus rex*, pero sí igualmente temible. El *Allosaurus* estaba provisto de unas mandíbulas enormes, pobladas de afilados dientes como sierras.

Además, tenía garras curvas y una musculosa cola para flagelar a cualquier animal lo bastante osado como para atacarle.

DIENTES CURVOS

Si un hombre alto se hubiera subido a los hombros de otro cuando vivía el *Allosaurus*, habría alcanzado la altura suficiente para espiar el interior de las fauces del animal. Y habría visto varias hileras de dientes, unos 70, con el filo quebrado, como una sierra, y afilados como cuchillos de trinchar carne. Los dientes se curvaban hacia atrás, lo que los hacía ideales para morder la carne de sus presas e impedirles escapar. Si perdía algún diente, volvía a crecerle otro.



Los agujeros o ventanas del cráneo lo hacían resistente pero más ligero

Cuello musculoso para soportar la pesada cabeza

Prominencias óseas sobre los ojos

Formación ósea de los ojos a las fosas nasales

Grandes cuencas oculares

70 dientes curvados hacia atrás para desgarrar carne a mordiscos

90 cm

UN VELOZ CORREDOR

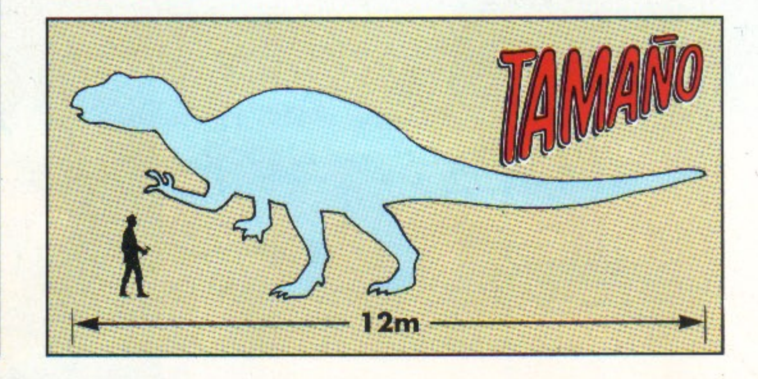
Los científicos creen que el *Allosaurus* avanzaba a unos 8 km/h, velocidad que un corredor de fondo apenas podría mantener. Este dinosaurio se erguía sobre las patas traseras, como una enorme ave. Los expertos han determinado que la distancia entre dos pasos del Allosaurus equivalía a la longitud de un coche.

CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Allosaurus*
- **SIGNIFICADO:** «Reptil extraño»
- **DIMENSIONES:** Unos 12 m de longitud y 3,5 m de altura
- **ALIMENTACIÓN:** Carne de dinosaurios
- **VIVIÓ:** Hace unos 140 millones de años

GARRAS

Los cuatro dedos de las patas traseras terminaban en garras afiladas, como las de las aves. Tenía tres dedos dirigidos hacia adelante y uno hacia atrás. Cada garra era lo bastante fuerte y afilada como para hender el blando vientre de otro dinosaurio. El *Allosaurus* también tenía garras en los tres dedos de las patas delanteras.





El *Allosaurus* era posiblemente un carroñero, lo que significa que se comía los restos de animales cazados por otros carnívoros, como hacen en la actualidad los chacales (izquierda).

MARCAS DE DIENTES

Se han encontrado marcas de dientes de *Allosaurus* en los huesos de la cola de un *Apatosaurus*, un herbívoro de América del Norte. Algunos de los herbívoros más corpulentos, como el *Diplodocus*, eran demasiado grandes para que el *Allosaurus* los atacara con éxito, por lo que quizá formara manadas con este propósito.

CAZADOR DE CRÍAS

Varios miembros de la manada de *Allosaurus* atacaban a la vez, clavando sus dientes y sus garras en el indefenso *Diplodocus* hasta abatirlo, con lo que el resto de la manada podía despedazarlo. Los *Allosaurus* no habrían dudado en atacar a las crías de estos grandes dinosaurios.

BUEN EQUILIBRIO

Cuando caminaba o corría, el *Allosaurus* probablemente mantenía erguida su larga y musculosa cola para mantener el equilibrio. La cola contenía unos 50 huesos y resultaba muy útil para fustigar a un rival durante la época de celo, cuando los machos luchaban entre ellos por una hembra. Los dinosaurios carnívoros más pequeños que atacaban a las crías del *Allosaurus* probablemente eran rechazados con un fuerte coletazo.

BUEN CAZADOR

El *Allosaurus* era tan grande que sin duda necesitaba mucha carne para saciar su hambre. Acosaba a los dinosaurios herbívoros que vivían en su misma región.



MAMENCHISAURUS

La mitad de la longitud total del *Mamenchisaurus* correspondía a su delgado cuello, más largo que tres coches seguidos.



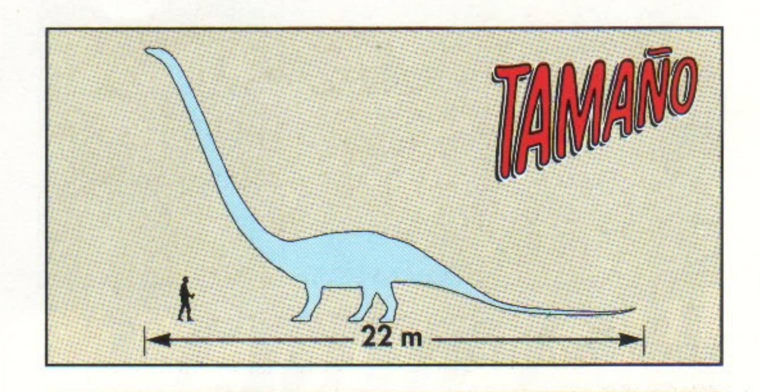
esde la punta de la cola hasta el hocico, el *Mamenchisaurus* medía 22 m, de los que la mitad correspondían al cuello. Era el animal con el cuello más largo que jamás haya existido. El *Mamenchisaurus* habría podido mirar por la ventana de un edificio de tres plantas sin levantar las patas del suelo.

CUELLO RÍGIDO

El asombroso cuello del *Mamenchisaurus* lo sostenían largas vértebras que le conferían rigidez, por lo que sólo podía girarlo lentamente. Poseía además potentes músculos para sostener la pequeña cabeza, parecida a la de una serpiente. La longitud del *Mamenchisaurus* equivalía a la de una pista de tenis, pero su cuerpo era delgado. Su columna vertebral, hueca en algunos puntos, la hacía muy ligera para su tamaño.

MORADOR DE LOS BOSQUES

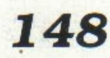
Hace 145 millones de años, la zona donde vivía este dinosaurio estaba cubierta por grandes y tupidos bosques de secuoyas. Los rebaños de *Mamenchisaurus* avanzaban pesadamente por el bosque, usando sus dientes pequeños como tachuelas para desgajar las hojas y los pequeños brotes de las copas de los árboles.

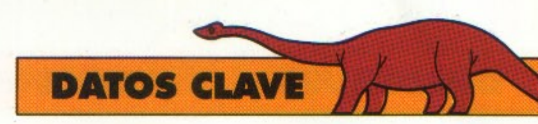


CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Mamenchisaurus*
- **SIGNIFICADO:** «Reptil de Mamenchi»
- **DIMENSIONES:** 22 m de longitud y 5 m de altura
- **ALIMENTACIÓN:** Plantas
- **VIVIÓ:** Hace 145 millones de años, en China, durante el período Jurásico tardío

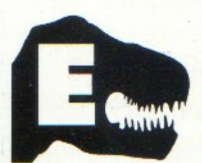
El *Mamenchisaurus* caminaba a cuatro patas, arrastrando tras de sí su larga y fina cola. Durante el celo, los machos la utilizaban para combatir unos con otros y dominar la manada.

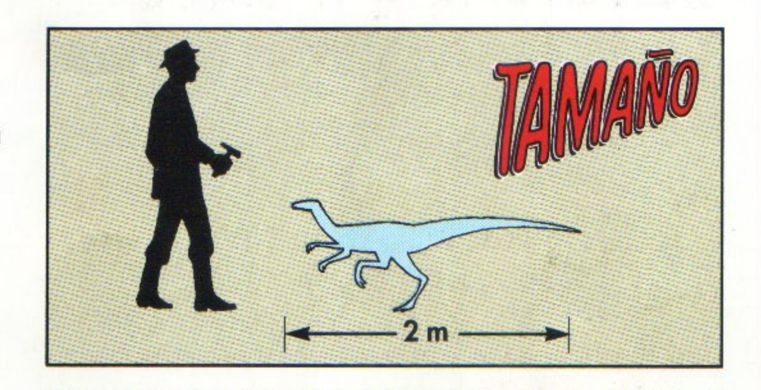




COELURUS

El *Coelurus* se comería todo lo que encontrara a su paso, incluso los animales muertos y en descomposición con los que se tropezaba.


El *Coelurus* era un dinosaurio pequeño y ágil, con una cabeza menuda, del tamaño aproximado de la mano de un hombre. Sus dientes curvos estaban afilados como navajas. Cuando los clavaba en otro animal, era casi imposible que la presa consiguiera liberarse. Los *Coelurus* también usaban sus fuertes mandíbulas y dientes para arrancar la carne en descomposición de presas muertas por otros carnívoros.

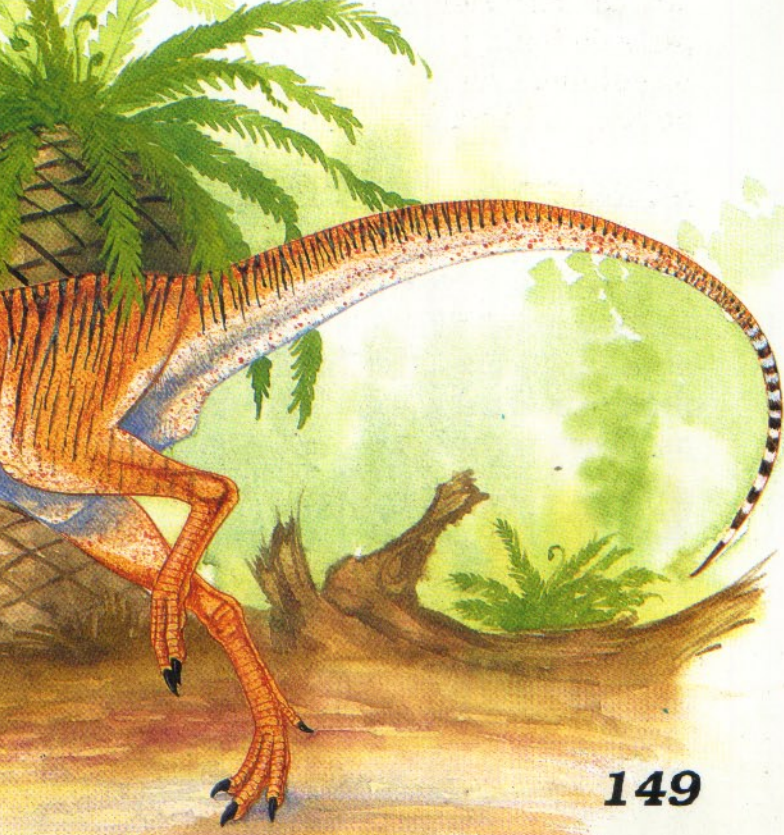


CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Coelurus*
- **SIGNIFICADO:** «Cola hueca» (llamado así porque los huesos de su cola son huecos)
- **DIMENSIONES:** 2 m de long. y 1,8 m de altura
- **ALIMENTACIÓN:** Carne
- **VIVIÓ:** Hace unos 140 millones de años, en América del Norte

COLA RÍGIDA Y DE POCO PESO

El *Coelurus* tenía el esqueleto muy ligero y una cola rígida con huesos huecos. Sus patas delanteras, cortas y delgadas, estaban rematadas por tres dedos pequeños y débiles provistos de garras curvas. En los dedos de las patas traseras tenía garras similares, pero menos afiladas. El *Coelurus* usaba las garras delanteras para aferrarse a su presa sin soltarla, mientras la mataba a mordiscos y clavándole las garras de sus patas traseras.



El fin de una era

1

2

Los dinosaurios siguieron dominando la Tierra durante el período Cretácico tardío, pero su reinado se acercaba lentamente a su fin.

1 SE AVECINAN CAMBIOS

El período Cretácico tardío, que se extendió aproximadamente entre los 100 y los 66 millones de años, fue una época de grandes cambios. Los continentes que hoy conocemos adquirían progresivamente su forma actual. Las estaciones empezaban a ser como las actuales. Entre los dinosaurios que vivieron en esta época se encuentra el *Parasaurolophus*, uno de los animales prehistóricos de aspecto más curioso. Su larga cresta tubular tenía la longitud de un palo de hockey. Posiblemente la usaba para emitir señales acústicas de advertencia a sus congéneres. Hace millones de años, el peligro acechaba en cada recodo para estos pacíficos herbívoros.

2 LA ÉPOCA FLORIDA

Durante esta época aparecieron muchas plantas con flores. Las rosas, las primaveras y las prímulas abrieron sus pétalos al sol. Empezó a crecer el brezo. Vistosos nenúfares flotaban en la superficie de los lagos.

3 PAISAJE CAMBIANTE

Las plantas arbustivas habían echado raíces por primera vez hacía más de 300 millones de años. A principios del período Cretácico, los helechos, equisetos, cicadáceas, ginkgos y coníferas crecían por todas partes, añadiendo pinceladas de verde al paisaje de la prehistoria. A finales del período Cretácico aparecieron los esbeltos pinos perennes. Surgieron los árboles que mudan sus hojas, junto con higueras, palmeras y el árbol del pan, que ahora sólo crecen en las zonas cálidas del planeta.

3

4

4 EL PRIMER ZUMBIDO

Los insectos, como abejas y mariposas, emprendieron el vuelo, transportando el polen de una flor a otra. Sobre la superficie terrestre y bajo ella, las termitas empezaron a construir sus imponentes nidos en forma de montículo.

5 UN ASUNTO ESPINOSO

El primer pez óseo había poblado las aguas durante el período Devónico, hace 395-345 millones de años. Hacia el fin del Cretácico, los mares bullían de peces de todos los tamaños y formas. Bancos de peces parecidos al arenque nadaban junto a otros de mayor tamaño, a los que servían de alimento. Pero los reptiles acuáticos y los peces grandes no eran los únicos que amenazaban a los peces chicos: las aves marinas que volaban rozando la superficie y las que pescaban zambulléndose entre las olas, estaban siempre dispuestas a lanzarse en picado o a sumergirse para atrapar a las escurridizas presas.



6 LOS GRANDES MOSASAURIOS

Incluso los peces de mayor tamaño mantenían la vigilancia por si aparecía un mosasaurio. Estos depredadores de piel brillante estaban perfectamente adaptados a la vida subacuática. Sus potentes mandíbulas alargadas, en algunos casos como el brazo de una persona, contenían hileras de afilados dientes.

7 IMITADOR DE AVES

Uno de los dinosaurios más curiosos del Cretácico tardío es el *Avimimus*. Recibió este nombre, que significa «imitador de aves», porque recorría las llanuras de China y Mongolia moviéndose como un avestruz actual. Sus patas delanteras terminaban en afiladas garras, que usaba para defenderse de los depredadores. Esas patas estaban cubiertas de plumas que podían plegarse, como alas. Pero no le servían para volar.

8 EN LA CRESTA DE LA OLA

El *Ichthyornis* era una de las aves más veloces que surcaron los cielos del período Cretácico tardío. Podía parecerse a un charrán actual, y volaba casi rozando la superficie del mar, dispuesto a zambullirse y atrapar con su pico provisto de dientes el primer pez que pasara. El *Baptornis* tenía alas, pero no podía volar. Navegaba por los lagos y mares de América del Norte, sumergiendo la cabeza en el agua con la velocidad del rayo para pescar.

9 SERPIENTES VIVAS

Las serpientes aparecieron hace unos 100 millones de años. Evolucionaron a partir de un animal del período Cretácico temprano llamado *Pachyrhachis*, que tenía cuerpo de serpiente y cabeza de lagartija. La mayoría de las serpientes se despreocupaban de sus huevos o sus crías, salvo en el caso de la hembra de la pitón, que enrosca delicadamente su cuerpo sobre los huevos para incubarlos.

14 EL FIN DE UNA ERA

Los dinosaurios se extinguieron con sorprendente rapidez. Algunos científicos creen que un meteorito gigantesco se estrelló contra la Tierra con tanta fuerza que se volatilizó, formando nubes de polvo y vapor, hasta el punto de oscurecer el cielo durante meses e incluso años. Los dinosaurios murieron de frío, atrapados en mortíferos ventisqueros. Los mamíferos, protegidos por sus pieles, sobrevivieron y acabaron dominando el mundo.



10 LA LLEGADA DE LOS MAMÍFEROS

Mamíferos como el *Zalambdalestes*, el *Purgatorius* y el *Protungulatum*, corrían temerosos durante el Cretácico tardío, ocultándose de los carnívoros.

11 REPTILES CON CASCO

Los *Corythosaurus* pacían en rebaños por las llanuras de América del Norte, alzándose sobre sus sólidas patas traseras. Arrancaban las hojas de los árboles y las masticaban con sus muelas trituradoras dispuestas en varias hileras. Las crías de *Corythosaurus* no tenían cresta, pero cuando llegaban a la edad adulta les había crecido hasta extenderse desde la raíz de la frente hasta la base del cráneo, prominente como un sombrero de copa.

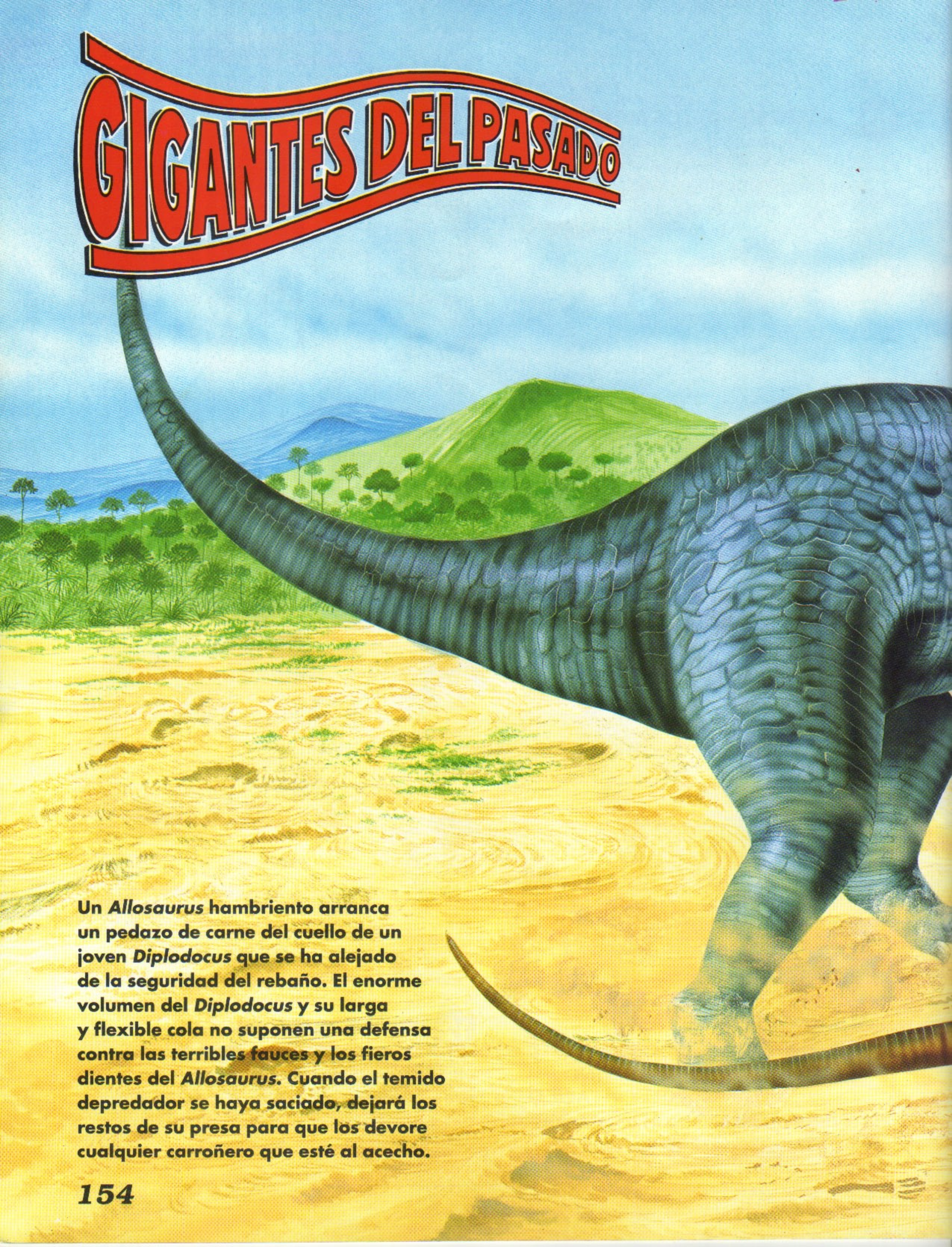


13 EL ASESINO DEL CRETÁCICO

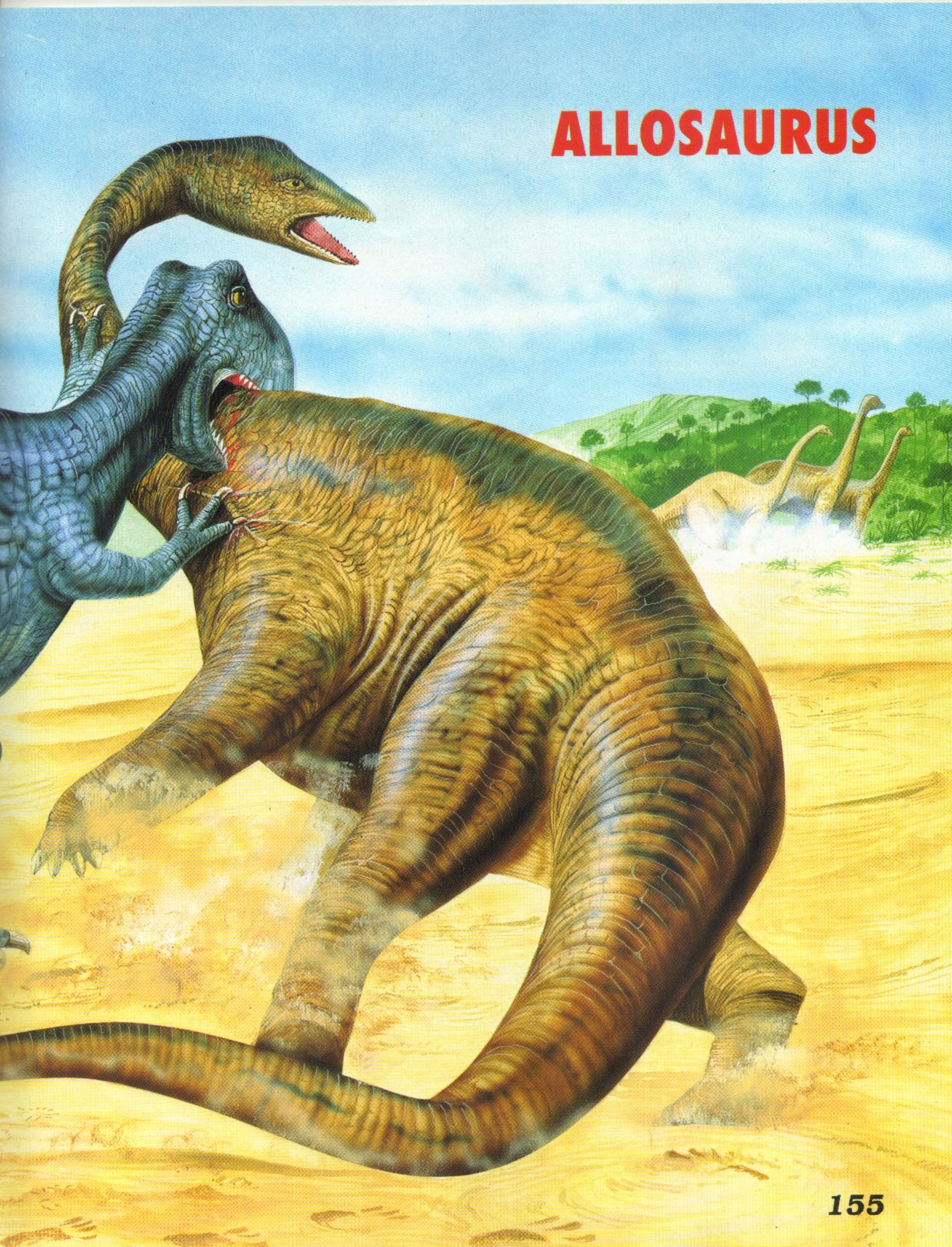
Ni siquiera el *Spinosaurus* se habría salvado del mortífero *Tarbosaurus* de Mongolia.

12 ATENTO AL VIENTO

El *Spinosaurus* tenía una gran vela en el lomo, de piel sostenida por prolongaciones de hueso. Quizá la usara para advertir a los demás de un peligro, caso que se daba a menudo.



Un *Allosaurus* hambriento arranca un pedazo de carne del cuello de un joven *Diplodocus* que se ha alejado de la seguridad del rebaño. El enorme volumen del *Diplodocus* y su larga y flexible cola no suponen una defensa contra las terribles fauces y los fieros dientes del *Allosaurus.* Cuando el temido depredador se haya saciado, dejará los restos de su presa para que los devore cualquier carroñero que esté al acecho.


ALLOSAURUS

Imágenes en 3-D 13

DIPLODOCUS

- Saurópodo
- Vivió hace 140 millones de años en América del Norte
- Medía 27 m de longitud y pesaba 11 toneladas
- Era herbívoro

Imágenes en 3-D 14

TYRANNOSAURUS REX

- Terópodo
- Vivió hace 67-70 millones de años en América del Norte y China
- Medía 14 m de longitud y 5,6 m de altura
- Era carnívoro.

GARRAS

Afiladas y letales o anchas y curvadas, las garras de los dinosaurios les servían para atacar a sus presas o para defenderse de otros dinosaurios.

Muchos dinosaurios tenían garras de uno u otro tipo. Algunos herbívoros, como el *Iguanodon* o el *Apatosaurus*, las usaban para mantener a raya a sus enemigos. Sus temibles zarpas entraban en acción cuando percibían algún peligro para ellos o sus crías. Muchos carnívoros tenían garras afiladas como navajas y con ellas mataban a sus presas. Uno de ellos, el *Baryonyx*, quizá las utilizara para sacar a los peces fuera del agua.



PUNTA DE LANZA

El *Iguanodon*, un herbívoro, tenía espolones en los pulgares como mortíferas púas, en forma de cuerno y sobresaliendo perpendicularmente a los lados de las patas delanteras. ¡Ay del agresor cuando el *Iguanodon* lo acuchillaba! La punta, aguda como un alfiler, atravesaba la piel y la blanda carne hasta que la ancha base de la pata la detenía. El espolón tenía esta forma para extraerlo y clavarlo con rapidez.

UN ANZUELO DE PESCA

El *Baryonyx* tenía unas garras largas como el antebrazo de una persona. Se curvaban desde la base y terminaban como una punta de lanza; con ellas podía rasgar la carne en un instante. Cuando salían a relucir, rebanaban la piel y los músculos de sus presas. La parte interior era curva como una cuchara, lo que permitía al *Baryonyx* atrapar peces como hacen los osos actuales.

UN ACERTIJO CON GARRA



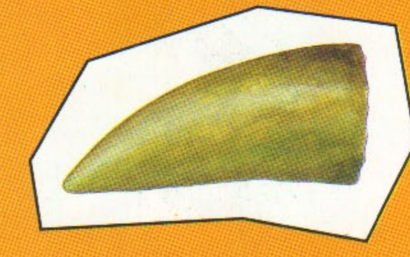
1. Un arma mortal en forma de hoz.



2. Garra larga y curva para apuñalar a las presas.



3. Garra grande y pesada para golpear al enemigo.



4. Espolón afilado para ensartar a sus agresores.

COZ MORTAL

La afilada garra que el *Apatosaurus* presentaba en cada pata delantera entraba en acción como un resorte siempre que este animal sufría el ataque de una manada de depredadores hambrientos. Ni la armadura más gruesa servía de defensa ante un fuerte y lacerante golpe con esta zarpa de aspecto torpe. Estaba diseñada para aturdir a un agresor y, al mismo tiempo, clavarse en sus carnes. Una patada bien dirigida con una de estas garras, propulsada por toda la potencia del voluminoso cuerpo del *Apatosaurus*, haría retroceder a cualquier atacante.



FÓSILES EN LUCHA

Hace millones de años, un *Velociraptor* atacó y mató a un *Protoceratops* aferrando su cuello con las garras de las patas delanteras y desgarrándole el vientre con las zarpas posteriores. Pero el *Protoceratops* se llevó a su agresor a la tumba. Ochenta millones de años más tarde, sus restos fosilizados fueron desenterrados en el desierto de Gobi, en Mongolia. Yacían como habían muerto: trabados en su mortal combate.

EN FORMA DE HOZ

Este depredador de veloz carrera tenía una zarpa en cada pata trasera que parecía una guadaña levantada. Con ella podía desgarrar la carne de sus víctimas con la misma facilidad que una guadaña bien manejada. Cuando el *Velociraptor* clavaba sus garras curvas en una presa, a ésta le resultaba imposible zafarse de él. La ensartaba con una garra y la desgarraba con la otra.

¿Qué garra de la página anterior corresponde a cada una de estas patas? Después intenta descubrir a qué dinosaurio pertenece cada pata. Las respuestas, al pie de esta página.



A Pata delantera con cuatro dedos y un pulgar



B Pata trasera fuerte y delgada para correr



C Pata delantera para sujetar el alimento



D Pata trasera grande y pesada

SOLUCIONES: *Iguanodon*: 4, A. *Baryonyx*: 2, C. *Apatosaurus*: 3, D. *Velociraptor*: 1, B.

El cortejo

Para poder aparearse, un dinosaurio macho tenía que atraer a una hembra. ¿Cómo lo hacía? ¿Y cómo se decidían las hembras por un macho determinado?

Sólo conocemos a los dinosaurios por sus fósiles; de ahí la dificultad para determinar con exactitud su comportamiento. Los científicos buscan pistas en el reino animal contemporáneo: estudian los animales actuales y utilizan sus descubrimientos para reconstruir, por comparación, la vida de los dinosaurios. En estas páginas hay varias pistas sobre la conducta de los dinosaurios. Si te pones a pensar podrás seguir las huellas y adivinar cómo podrían haber atraído los machos de algunos dinosaurios a sus compañeras.

PISTA 1 Cuando un pavo real abre su cola en abanico, el hermoso dibujo creado por las plumas de colores es claramente visible. ¿Por qué crees que lo hace?



PISTA 2 El macho del rabihorcado no tiene una hermosa cola como el pavo real, pero en determinadas épocas del año hincha el saco del cuello y lo exhibe llamativamente. ¿Por qué crees que lo hace?

Derecha: cuando los expertos reconstruyeron los primeros *Triceratops* a partir de los hallazgos fósiles, descubrieron que este dinosaurio tenía una placa ósea sobre el cuello. Quizá le servía de escudo, pero algunos científicos creen que tenía además otro propósito.

PISTA 3



En el reino animal, no sólo los machos emiten señales. Esta hembra de babuino está realizando una exhibición. ¿Puedes imaginar por qué?

ÉSTA ES LA RESPUESTA

Todos estos animales se exhiben porque ha llegado la época del año en que buscan pareja. Con el apareamiento se engendran las crías, que se espera sobrevivan hasta que puedan aparearse a su vez. De este modo se intenta asegurar la continuidad de la especie.

CÓMO ATRAER A LA PAREJA

El pavo real y el rabihorcado se exhiben para atraer a las hembras de su especie. La hembra de babuino está indicando a los machos de su grupo que se halla dispuesta para el apareamiento.

CON LA CRESTA ERIZADA

Los expertos creen que quizá algunos dinosaurios actuaban como los pavos reales, los rabihorcados o los babuinos durante la época de apareamiento. Los dinosaurios también tenían que atraer a su pareja. El *Triceratops* macho de la ilustración está exhibiendo su cresta, adornada con atractivos colores. Una hembra ha indicado su disposición a aparearse, coloreando un poco el borde su placa ósea.

PONÍAN HUEVOS

Una vez se ha consumado el apareamiento pone los huevos. Tras la eclosión las crías de *Triceratops* crecerán, y cuando sean adultas repetirán el comportamiento de sus progenitores.

La lucha por el futuro

No todos los animales atraían a su pareja engalanándose. Algunos estaban dispuestos a luchar ferozmente para preservar su posición y conquistar a una hembra.

El reino animal puede ser muy violento. Unos animales dan caza y matan a otros para alimentarse; las hembras luchan para defender sus crías; algunos sólo atacan cuando están aterrados. Pero también hay otra razón por la que, en determinadas épocas del año, los machos, que normalmente viven en paz unos con otros en el mismo rebaño, empiezan a luchar entre sí para eliminar competidores.

ERGUIDOS SOBRE LA COLA

Los elefantes marinos de la Antártida se enfrentan alzándose sobre la cola. ¿Por qué crees que habrán adoptado esta extraña actitud?

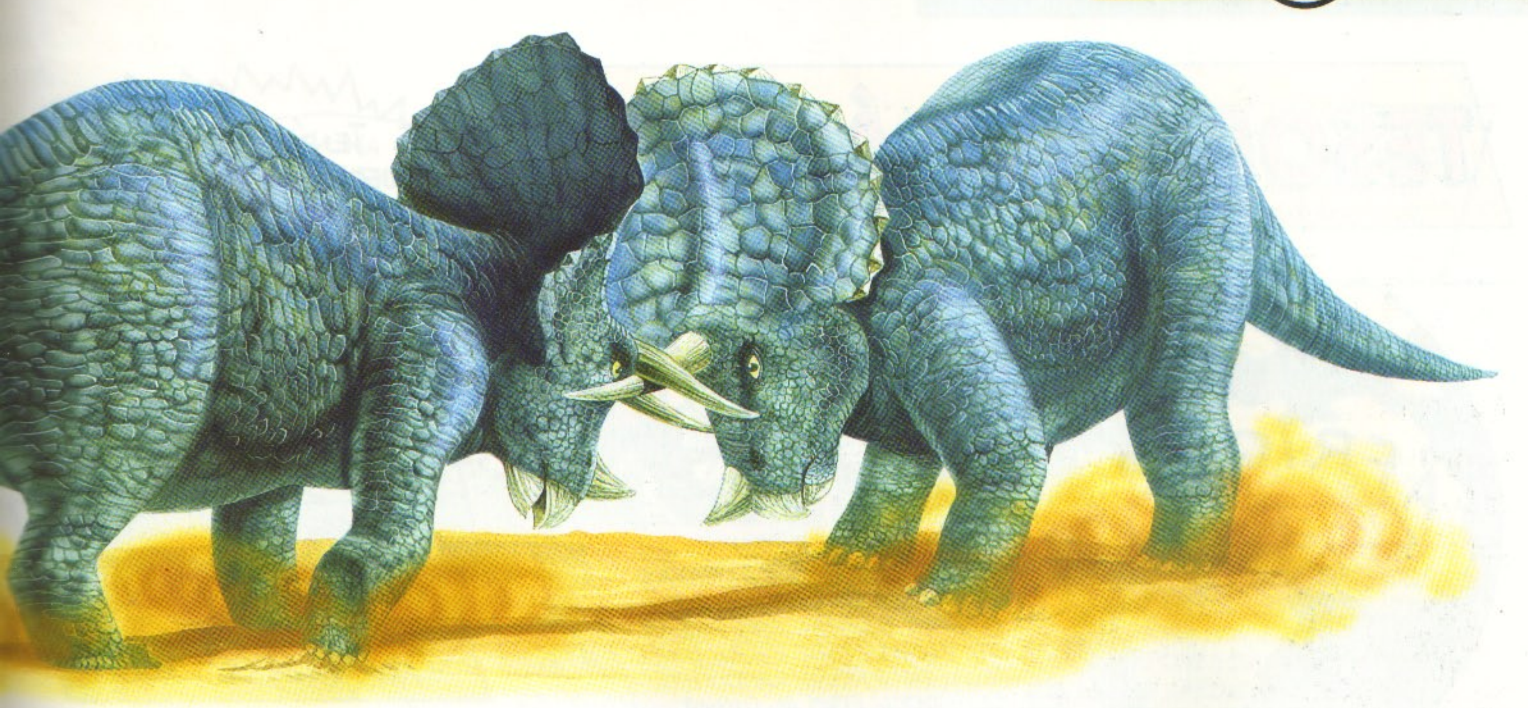
TRABADOS EN COMBATE

Observa estos dos alces. ¿Por qué crees que han entrelazado sus astas? ¿Por qué crees que forcejean hasta que uno de los dos cede y se retira de la lucha? Aquí tienes una pista: los dos elefantes marinos y los dos alces son machos.

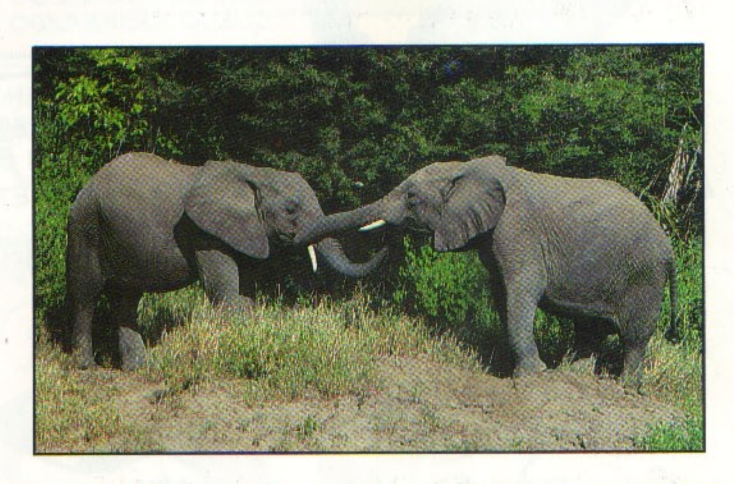


LA RAZÓN ES...

Los elefantes marinos y los alces machos luchan por una hembra. Los expertos creen que algunos dinosaurios machos luchaban de un modo parecido al de estos animales modernos.



Derecha: estos dos elefantes machos están luchando por una hembra. Se sujetan por la trompa y retroceden afirmando las patas traseras y trabando sus colmillos, forcejeando hasta que uno de los dos cede. Su conducta es probablemente la misma que mostraba el *Triceratops* (arriba), aunque este dinosaurio viviera hace 72 millones de años.



A CABEZAZOS

Los dos *Triceratops* (su nombre significa «cara con tres cuernos») de la cabecera de la página actúan exactamente como los alces. Han trabado sus cuernos, y así seguirán hasta que uno de los dos se rinda y se suelte. El ganador se apareará con una hembra bien dispuesta. El perdedor se retirará a recuperarse de sus heridas hasta que esté preparado para luchar otra vez por una hembra, con un macho distinto.

ESPECIES EN PELIGRO

Era de la mayor importancia que sobrevivieran los machos suficientes para volver a luchar por las hembras, pues si perecían dejaban de ser útiles para procrear. Si hubieran muerto demasiados machos a causa de estas despiadadas demostraciones de fuerza, el futuro de la especie entera se habría visto amenazado.

¿SABÍAS QUÉ...?

CON SEÑALES ACÚSTICAS

Los expertos creen que los dinosaurios tenían un sentido del oído muy bueno. La región central de sus sistemas auditivos era fina y delicada, perfecta para captar el sonido de otros animales. Se cree que algunos dinosaurios podían emitir llamadas de apareamiento, como hacen hoy los sapos en primavera.



TESOROS DE ÁFRICA

TENÍA RAZÓN, HAY HUESOS POR TODAS PARTES. ¡ESTO ES UN VERDADERO CEMENTERIO DE DINOSAURIOS!

ÁFRICA

TANZANIA

EN 1907, UN EXPERTO EN FÓSILES LLAMADO EBERHARD FARRS ESTABA EN TANZANIA, ENTONCES COLONIA ALEMANA. OYÓ HABLAR DE UNA REGIÓN TENDAGURU, DONDE SE SEGUÍAN ENCONTRANDO HUESOS. CUANDO LLEGÓ AL LUGAR, QUEDÓ ASOMBRADO.

RECOGIÓ MUESTRAS Y REGRESÓ A TODA PRISA A BERLÍN PARA MOSTRÁRSELAS AL DIRECTOR DEL MUSEO DE HISTORIA NATURAL.

LOS RESULTADOS FUERON ESPECTACULARES.

¡INCREÍBLE! ESTO PODRÍA SER UN BRACHIOSAURUS COMPLETO.

EL TRABAJO RESULTABA AGOTADOR (TARDARON 160 HORAS EN DESENTERRAR UN SOLO OMOPLATO), PERO LA RECOMPENSA FUE ESPLÉNDIDA.

... Y AL INMENSO BAROSAURUS, QUE TAMBIÉN HABÍA SIDO HALLADO EN EE.UU., LO QUE PROBABA LA EXISTENCIA DE UNA COMUNICACIÓN TERRESTRE ENTRE ÁFRICA Y AMÉRICA EN AQUEL TIEMPO.

NO HABÍA CARRETERA, POR LO QUE LOS PORTEADORES TUVIERON QUE SOPORTAR EL PESO DE 1.000 PESADAS CAJAS DE HUESOS.



ES UNA OPORTUNIDAD MAGNÍFICA, DR. BRANCA.

ESTOY DE ACUERDO, SR. FARRS. REMOVERÉ CIELO Y TIERRA PARA ENCONTRAR FONDOS PARA UNA EXPEDICIÓN.

EL DR. BRANCA TENÍA QUE CONSEGUIR UNA SUMA ASTRONÓMICA, PERO LA LOGRÓ. AL FRENTE DE LA EXPEDICIÓN PUSO AL DR. WERNER.

HICIERON FALTA 500 PORTEADORES AFRICANOS CON SUS FAMILIARES PARA CARGAR CON EL MATERIAL Y LAS PROVISIONES DESDE LA COSTA HASTA LA EXPEDICIÓN.

DESCUBRIERON MUCHOS EJEMPLARES DE KENTROSAURUS Y ELAPHROSAURUS...

ESTO DEJARÁ BOQUIABIERTOS A NUESTROS COMPATRIOTAS.

SE ENVIARON HASTA 250 TONELADAS DE HUESOS A ALEMANIA.

CAUSARON SENSACIÓN. HASTA LA FECHA, EL IMPONENTE **BRACHIOSAURUS** DE BERLÍN ES EL ESQUELETO RECONSTRUIDO MÁS GRANDE DEL MUNDO.



Amplía y comprueba tus conocimientos con el...

Sigue las huellas para resolver las preguntas y ampliar tus conocimientos

1 ¿Qué comía el *Allosaurus*?
a) Carne
b) Pescado
c) Plantas

2 ¿Cuánto medía el cuello del *Mamenchisaurus*?
a) 10 m
b) 11 m
c) 12 m

Un buen trozo de tierra

Cuando los dinosaurios aparecieron sobre la Tierra, hace unos 220 millones de años, los continentes no existían tal como los conocemos hoy. Había una única masa de tierra firme que los científicos llaman Pangea. Con el tiempo se dividió.

Un nombre adecuado

El *Deinonychus* tenía una enorme garra afilada en el segundo dedo de cada pata trasera. Su nombre significa «garra terrible».

6 ¿Cuándo apareció el primer pez óseo?
a) Durante el Triásico
b) Durante el Devónico
c) Durante el Jurásico

7 ¿Qué significa *Avimimus*?
a) Parecido a un mono
b) Imitador de aves
c) Cabeza grande

8 ¿Cuál de estos animales no era un dinosaurio?
a) El *Corythosaurus*
b) El *Spinosaurus*
c) El *Baptornis*

Un huevo muy valioso

La puja fue reñida en una subasta de Londres, donde se ofrecía un huevo de *Hypselosaurus* de 70 millones de años. Finalmente se adjudicó por un millón de pesetas.

9 ¿Cuál de estos animales era un mamífero?
a) El *Allosaurus*
b) El *Coelurus*
c) El *Zalambdalestes*

Definitivamente, no era un dinosaurio

Los expertos no se ponen de acuerdo sobre si vive o no un gran animal en las profundidades del lago Ness, en Escocia, pero coinciden en que no es un dinosaurio. Los dinosaurios no podían sobrevivir bajo el agua durante tanto tiempo.

10 ¿Quién encontró al *Brachiosaurus* en África?
a) Werner Janensch
b) Othniel Marsh
c) Gideon Mantell



3 ¿Cuál era la mejor arma del *Coelurus*?

a) Sus garras
b) La porra de su cola
c) Sus púas

4 ¿Por qué se coloreaba la placa ósea del cuello del macho de *Triceratops*?

a) Para ahuyentar a los enemigos
b) Para atraer a su pareja
c) Como camuflaje

5 ¿Para qué usaba la cresta el *Parasaurolophus*?

a) Para refrescarse
b) Para calentarse
c) Para emitir señales acústicas

Un solo hueso

Hasta 1980 no fue descubierta la primera prueba de que en Nueva Zelanda también hubo dinosaurios. Algunos científicos empezaban a creer que allí no habían vivido. Pero en 1980 se encontró un hueso cerca de la bahía de Hawkes, prueba de que también aquel país estuvo habitado por dinosaurios en la prehistoria.

Almuerzo familiar

Cuando los buscadores de fósiles hallaron los restos de un *Coelophysis* en Nuevo México, se sorprendieron al encontrar en su interior esqueletos de otros *Coelophysis* más pequeños. Los huesos son demasiado grandes para pertenecer a fetos, por lo que los científicos creen que, si no había nada más que comer, este dinosaurio devoraba otros más jóvenes de su propia especie.

Quien más, quien menos

El dinosaurio con el nombre más largo es el *Micropachycephalosaurus*. El más corto es Minmi, único anquilosaurio hallado en Australia hasta ahora.

Minmi

SOLUCIONES AL CUESTIOSAURIO: 1.a, 2.b, 3.a, 4.b, 5.c, 6.b, 7.b, 8.c, 9.c, 10.a.

BRACHYLOPHOSAURUS **75 MDA**

Los primeros restos descubiertos del *Brachylophosaurus*, un dinosaurio con pico de pato, fueron un cráneo y la parte delantera de un esqueleto. Se encontraron en Alberta, Canadá, en 1936. Gracias a ellos, los científicos supieron que este dinosaurio medía unos 7 m de largo.

El *Brachylophosaurus* tenía una pequeña púa en la cabeza, apuntando hacia atrás, y una breve cresta ósea. Su nombre significa «reptil de cresta corta».

BRONTOSAURUS **150 MDA**

Othniel Marsh y Edward Cope describieron los huesos de un gigantesco dinosaurio, al que llamaron *Brontosaurus*, durante las famosas Guerras de los Huesos de la década de 1870. El animal medía 20 m desde el hocico hasta la cola, más que dos autobuses puestos en fila. Probablemente ingería alrededor de media tonelada de plantas cada día. Marsh había encontrado los huesos de otro dinosaurio inmenso, que llamó *Apatosaurus*. Los expertos comprobaron más tarde que el *Apatosaurus* y el *Brontosaurus* eran en realidad un mismo dinosaurio, y decidieron que *Apatosaurus* era el nombre correcto. Así, aunque todos hemos oído hablar del *Brontosaurus*, resulta que nunca existió.

C

CALLOVOSAURUS **127 MDA**

El *Callovosaurus* vagaba por las marismas prehistóricas arrancando bocados de plantas mientras avanzaba. A veces iba a cuatro patas y a veces se incorporaba sobre las traseras. Medía 3, 5 m de longitud. Cuando se ponía en pie, llegaba a una altura equivalente a la plataforma superior de un autobús de dos pisos.

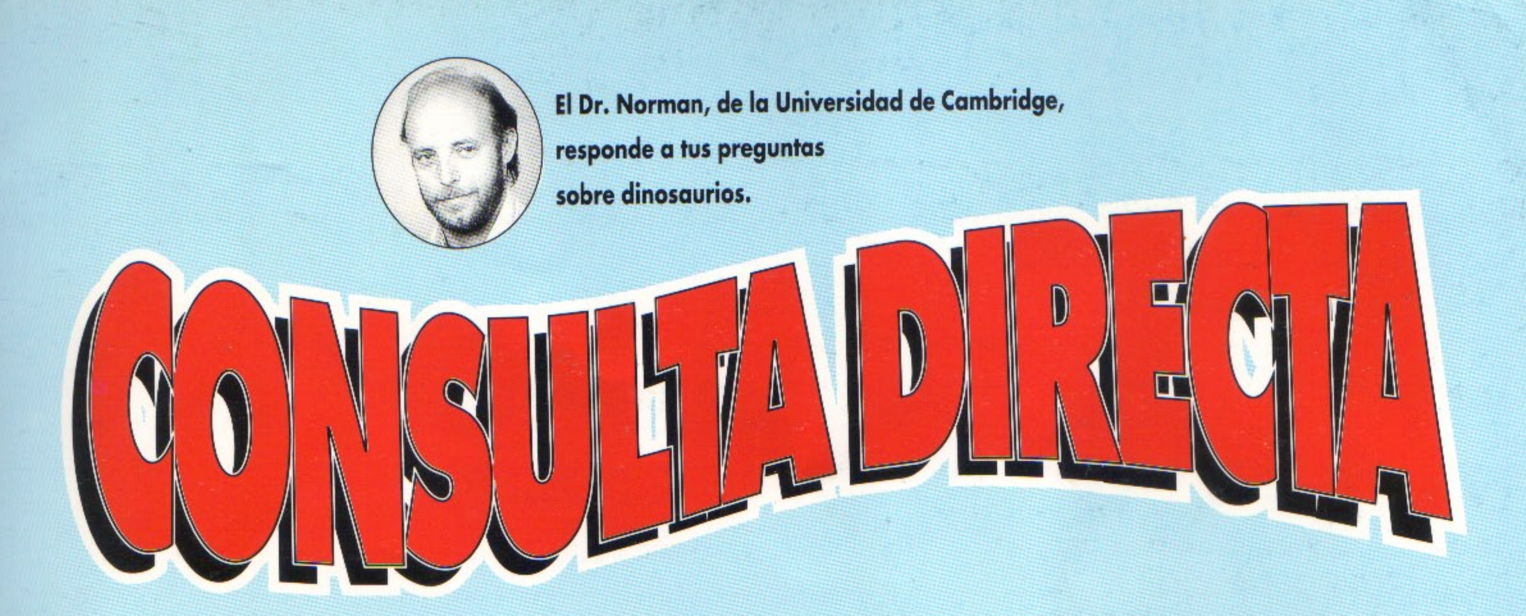
CAMARASAURUS **130 MDA**

El *Camarasaurus* tenía las fosas nasales en la parte superior de la cabeza. Algunos expertos creían que este enorme herbívoro permanecía casi todo el tiempo bajo el agua, con las fosas nasales asomando a la superficie. Sin embargo, ahora sabemos que esto no es probable, y que vivía casi siempre en tierra firme. Sus patas eran tan grandes que un niño podría chapotear en una de sus huellas fósiles llena de agua. Este gigante de 18 m fue bautizado por Edward Cope en 1877.

CAMPTOSAURUS **130 MDA**

Se han encontrado fósiles de este herbívoro, el *Camptosaurus*, en América del Norte y en Europa. En la boca tenía centenares de dientes para triturar plantas duras. Podía hinchar los carrillos y guardar grandes bocados de plantas, que masticaba antes de engullirlos.

MDA = HACE... MILLONES DE AÑOS



¿De qué color eran los dinosaurios?

Nadie sabe de qué color era cada dinosaurio, porque los fósiles no conservan los pigmentos (colores) de la piel. Pero los expertos creen que los colores de los dinosaurios les permitían confundirse con el terreno, por lo que deberían ser verdes o marrones, pero algunos quizá adoptaban vistosos colores durante la época de celo.

¿Cómo se protegen los fósiles cuando se llevan al laboratorio?

Cuando se encuentran huesos de dinosaurio fosilizados, se extraen del terreno excavando a su alrededor con mucho cuidado. Luego se envuelven en papel suave y se rodean de vendas con escayola, como los médicos escayolan un brazo o una pierna rotos. La escayola se endurece y así protege los huesos durante el viaje hasta el laboratorio.

¿Los dinosaurios comían huevos?

Sí, algunos dinosaurios se comían los huevos de otros animales, pues entonces, como hoy, ése era un alimento muy nutritivo. El *Oviraptor*, cuyo nombre significa «ladrón de huevos», tenía en el paladar un par de estructuras afiladas muy parecidas a una dentadura.

¿Cómo saben los científicos la edad de un fósil?

Los fósiles se encuentran en las rocas sedimentarias, que se han ido formando a lo largo de millones de años. En determinadas capas de roca sedimentaria, de una edad conocida, se encuentran ciertos tipos de fósiles que supuestamente tienen la misma edad. Los elementos radiactivos también desempeñan un papel importante en la datación de los restos de dinosaurios. Se desintegran con el tiempo, por lo que los científicos pueden medir la radiactividad de los huesos de un dinosaurio y calcular de este modo la edad.

¿Por qué los dinosaurios tenían dientes tan distintos unos de otros?

Los diferentes dinosaurios se alimentaban de formas diversas y necesitaban los dientes adecuados a cada caso. Un saurópodo como el *Diplodocus* tenía dientes débiles en forma de cuchara, perfectos para desgajar las hojas de los árboles. Pero un carnívoro como el *Tyrannosaurus rex* necesitaba unos dientes muy fuertes, afilados como navajas, con los que matar y despedazar a sus presas. Algunos dinosaurios herbívoros como el *Anatosaurus* tenían miles de dientes, puesto que otros nuevos sustituían a los que se desgastaban.